岩手県工業技術センター共同開発・特許第3944551号取得

SUN.R.Eco.CLEAN

高活性酸化チタンを「溶射法」でコーティングした光触媒空気浄化システム

空気が変わった。
その住人が誰より
実感していた

KAMAISHI ELECTRIC FACTORY 株式会社 釜石電機製作所

「光」があれば、にこやか、すこやか

「サンアールエコクリーン」は、
抗菌・抗ウイルス・脱臭能力を最大化した
光触媒式空気浄化システムです。
高活性光触媒プレートが短時間で
新型インフルエンザなどのウイルスを
不活化し、不快なニオイも減らします。
良い空気環境は、
人や動物の健康維持に欠かせません。

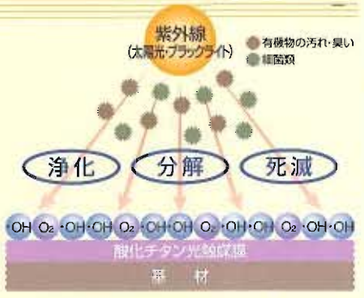
触媒プレートの活性表面積を最大化!!
繰り返し触れることで、空気は断然キレイになる

酸化チタン ＋ 溶射法 ＋ 吸排気浄化システム ⇒ サンアールエコクリーン

抗菌・抗ウイルス・脱臭効果が高い理由はいたってシンプル。触媒プレートの活性表面積が最大だから、それだけ多くの働きをするのです。
当社が開発した「溶射法」は、酸化チタンをバインダー（溶剤）に埋もれることなく皮膜を形成する新技術です。この触媒プレートに室内の空気を循環方式で何度も触れさせて、クリーンレベルを上げる「サンアールエコクリーン」は、ランニングコスト最少のエコロジー装置です。

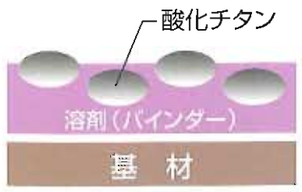
光触媒とは

代表的な光触媒活性物質である酸化チタン（TiO_2）に紫外線が当たると、表面に吸着した有機物を二酸化炭素と水に分解。他の方法でバイ菌を殺菌しても毒素が残ることがありますが、光触媒ならバイ菌も残留毒素もすべて分解します。



従来の技術の特徴

「溶剤使用例」による従来技術

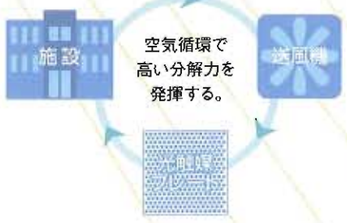


当社の技術・システムの特徴

①「溶射法」による開発技術 ※特許第3944551号取得

100％近い酸化チタン皮膜が基材を覆っているから、高い分解力がはたらく。

②送風機をつかった吸排気浄化システム



SUN.R Eco.CLEAN

サン	アール	エコ	クリーン
光を利用して、人・生きもの、地球にやさしい技術を目指します。	Reduce〈縮小〉 Reuse〈再利用〉 Recycle〈再生利用〉の可能な技術です。	Ecology〈環境負荷減〉の浄化を目指す技術です。	生活環境を清潔に保つ技術です。

“いつまでも「健康・快適」空間”のために。
「サンアールエコクリーン」5つのポイント

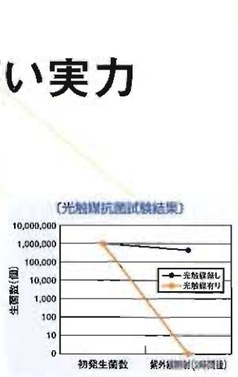
感染抵抗力の弱い子供や高齢者の部屋、人が集まる教室や集会施設、過酷な空気環境になりがちな畜舎など、さまざまな空気環境にオーダーメイドで柔軟に対応させていただきます。
小動物や家畜に対する「動物福祉（アニマルウェルフェア」にも空気浄化は欠かせないのです。

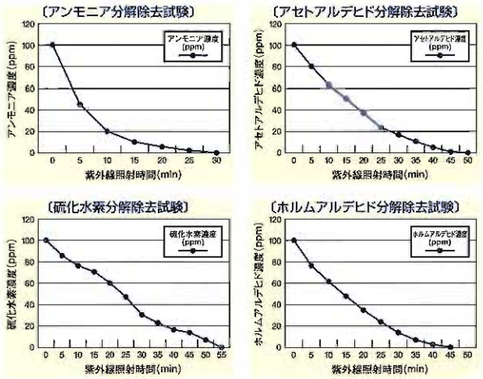
「サンアールエコクリーン」開発と実用化の経緯

①岩手県工業技術センターとの共同開発
……溶射システムを光触媒に応用
②平成16年：特許申請
平成19年：4月特許取得【特許第3944551号】
③開発した技術の能力を最大限に発揮させるため、「サンアールエコクリーン」循環方式を考案・採用し、モニターを実施
④平成17年：経済産業省 新連携構築支援事業に認定
⑤平成18年：経済産業省 新連携市場化・事業化支援事業に認定
⑥平成17年：岩手県補助事業 小学校給食食器保管庫としてモニター採用
⑦徹底した長期間の現場モニタリング
● 牛舎（子牛） ● 鶏舎（ブロイラー）
● 介護室 ● 動物病院 etc.

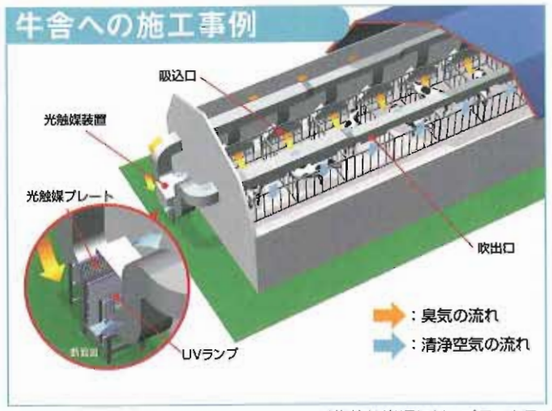
データが実証。
脱臭・抗菌効果に高い実力

光触媒材料の性能はJIS基準により数値で示せますので、他製品との性能比較が容易です。まずは問題視する部屋の空気汚れの種類と、浄化に要す許容時間と、目標浄化レベルを決めて、適する装置能力を試算してみましょう。冷暖房用エアコンのように、部屋の面積と装置能力（パワー）を関係付けようとしてはいけません。





設置施設の空気の状態に応じて最適化。
「空気の状態はそれぞれ違うから」やはりオーダーメイド



（紫外線光源には、ブラックライトないしケミカルランプ等を使用）

小さな個室から工場まで。最適な「サンアールエコクリーン」をお客様と一緒に考えます。

モニターの声〈牛舎〉

ネオカレントファーム／岩手県遠野市土淵町

子牛は病気をしなくなり、よく食べ、よく育っています

菊池加正さん

牛舎の環境には、新鮮な空気が大切。私自身も試行錯誤を重ねていたところ、この装置に出合いました。

舎内の臭気はずいぶんと低下しました。その効果は子牛たちの様子を見ていれば分かります。まず、これまでのように、ふん尿のアンモニア臭で目に涙をためたり、咳こむことが見られなくなりました。そうしたトラブルがなくなったためか、子牛たちはよく食べるようになり、体調も良いようです。たとえば、哺乳期の下痢や風邪が1件もありませんでした。生育も良く、通常は生後2カ月で65kg～70kgに成長するところ、約1カ月で達成するようになりました。

このように病気が減ったおかげで子牛は丈夫に元気に育ち、私自身も飼育ストレスから解放されています。周辺の方々からも臭気対策への取り組みには評価していただいています。

モニターの声〈厨房・宴会場〉

JAとおの生活センター／岩手県遠野市松崎町

宴会後のお酒、タバコの臭いが残らなくなりました

小笠原一郎さん

夜の遅い宴会があるときは翌日に片付けをしていますが、宴会明けの臭いがまったく気にならなくなりました。スタッフさんも気持ち良く仕事しています。換気が難しい冬場は厨房にも臭いがこもりがちだったのが、今ではそうした悩みもなくなりました。

ウチは宴会場ですからタバコを吸うお客さまが比較的多いんですけど、以前のように煙がこもらなくなりました。24時間つけっぱなしで、いつでもお客さまを快適な会場に迎えられます。

この装置は消臭だけでなく、抗ウィルス効果もあるそうですが、言われてみれば、これを入れてから、確かに風邪で仕事を休むスタッフがほとんどいなくなりましたね。いずれ、多くの人が出入りするところですので、とにかく衛生面が第一です。新型インフル対策も望まれる昨今ですから、大変心強いです。

【お問い合わせ】

【開発・製造元】
株式会社 釜石電機製作所
〒026-0055 岩手県釜石市甲子町第9地割171-4
TEL:0193(21)1751 FAX:0193(21)1752
http://www.e-kamaden.co.jp/

釜石元気 釜石電機

[13015KUSI]

光触媒の認識を変えた
ウィルス・インフルエンザ等感染予防対策に！
（牛舎・豚舎・介護施設等に！）

進化した光触媒

KAMAISHI ELECTRIC FACTORY 株式会社 釜石電機製作所

1）会社紹介

名 称	株式会社 釜石電機製作所
代表者	代表取締役 佐藤 一彦
所在地	〒026-0055 岩手県釜石市甲子町9地割171－4
事業内容	電気・機械器具の製作・修理と販売、溶射加工、コイル製作、電気工事、機械器具設置工事、光触媒製品製造販売
創 立	昭和24年（1949年）7月 （満63歳です）

第一工場（釜石市）

第二工場（釜石市）

北上事業所（北上市）

外からの菌・ウイルス侵入対策に簡易式車両消毒機械

侵入菌止くん

型式　KD−1029KH

自動車の消毒が家畜を守る!!

正面から見た噴射の様子

扇型ノズルの基礎ブロック

特　徴

- 消毒液のシャワーを通ることにより、自動車に付着している各種の細菌、病原菌の敷地内への侵入を防ぎます。
- 押しボタンスイッチを押して、自動で噴射される消毒液の中を通過するだけで、車両の消毒が完了します。（消毒時間　約25秒）
- 組立を簡単に出来ることが大きな特徴です。
- 菌等が最も付着し易い車両側面、下部ボディの洗浄に最適です。
  ＊ルーフ側の洗浄用扇形ノズルは現地調査の上、設計が必要となりますので、別料金です。

用　途

- 牛・豚・鳥・馬などの畜舎、厩舎、病院や各施設などでお使いいただけます。
- 直接消毒液がかかるのは自動車の車体だけですので、健康上も安心です。

制御盤・消毒液タンク・給水加圧ポンプ・押しボタンスイッチは、このような配置になります。

侵入菌止くん　型式　KD−1029KH

仕　様

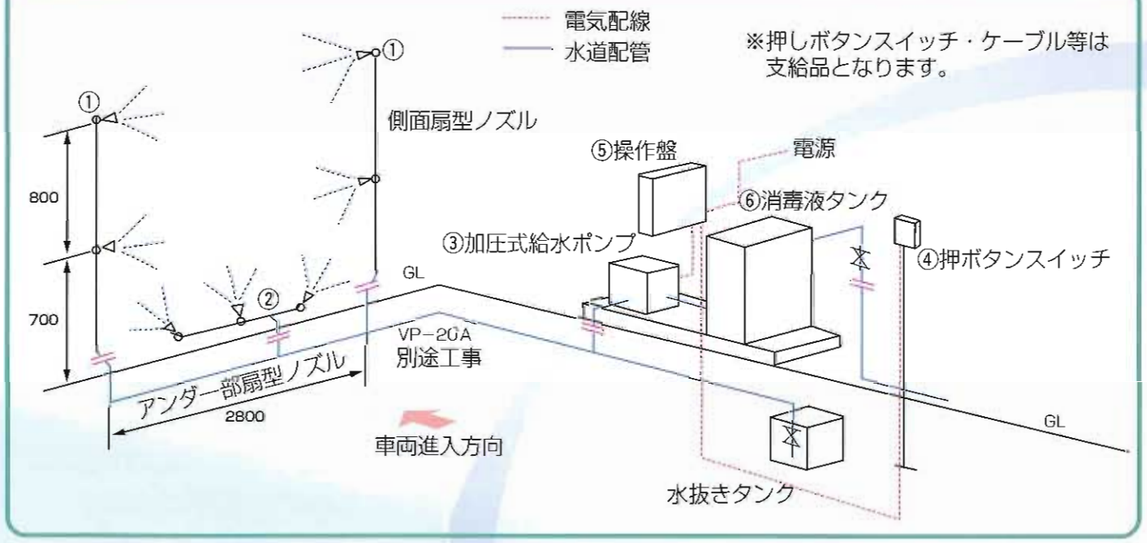
	名　称	標準仕様	備　考
①	側面扇型ノズル	標準圧力0.3MPa	扇状に噴射することにより、車体に幅広く吹き付ける事が出来る左右４個のノズルを取付けることで一度に車体全体の消毒可能
②	アンダー扇型ノズル	標準圧力0.3MPa	車体の下（タイヤとタイヤの間）の消毒を、3個の扇型ノズルからの噴射により、足回りの消毒も完璧に
③	給水加圧式ポンプ	単相100V　出力220W	角型のコンパクトサイズで狭い場所にも設置可能 揚水量は、31L/分
④	押しボタンスイッチ	単相100V	制御盤からのコードの長さは10m（基本） スイッチを入れると、25秒間噴射
⑤	制御盤	単相100V	型式　KD−1029KH プラスチックボックス　防水型
⑥	消毒液タンク	水量70L	塩化ビニール製　消毒液は手動攪拌 １度の噴射で6.4L　10回使用可能

①左側面扇型ノズル

②アンダー扇型ノズル

①右側面扇型ノズル

フロー図



設置工事を行う皆様へ

- 取扱説明書を参考にして工事を行ってください。
- 電気供給工事及び据付、給水、送水、排水配管工事は、別途工事です。
- ご不明な点、ご質問などありましたら、電話・ＦＡＸをお待ちしております。

KAMAISHI ELECTRIC FACTORY
株式会社釜石電機製作所
住所　〒026−0053　岩手県釜石市定内町3−3−15
TEL 0193−21−1751　FAX 0193−21−1752
仙台事業所　TEL 090−4631−4439　FAX022−358−5443

取扱店